



BEDIENUNGS ANLEITUNG

LITHIUM **LiFePO4**
BATTERIEN
FM BMS Serie 12,8V

firstm-hagen.de



Inhaltsverzeichnis

1	Produktbeschreibung	1
1.1	Auf einen Blick	1
1.2	Merkmale/Vorteile der LifePO4 Batterien	2
1.3	Anwendungen bei Freizeit und Sport	2
1.4	Das Batterie Management System	3
1.5	Technische Daten LifePO4 Batterien 12,8V	3
1.6	First M-App Installation und Verbindung	4
2	Sicherheitshinweise	5
2.1	Sachgemäßer Gebrauch	5
2.2	Erklärung zu Kennzeichnungen	5
2.3	Transport und Entsorgung	6
2.4	Wichtige Hinweise zur Sicherheit	6
3	Installation LifePO4 Batterie	7
3.1	Lieferumfang	7
3.2	Überprüfung vor Einbau	8
3.3	Einbaulage und Bedingungen	8
3.4	Anschließen	8
4	Verwenden der Batterie	9
4.1	Inbetriebnahme.....	9
4.2	Laden und Entladen der Batterie	9
4.3	Wartung und Lagerung	10
4.4	Alarmer BMS	11
5	Fehler und Lösungen/ FAQ	11
6	Technischer Support	13
7	Begriffe und Definitionen	13
8	Garantiebedingungen und Haftung	14
8.1	Garantiedauer und Geltungsbereich	14
8.2	Voraussetzung und Geltendmachung	14
8.3	Garantieleistung	15
8.4	Ausschluss	15
8.5	Erfüllungsort- und Gerichtsstand	15

Die Sicherheit des Anwenders bei Installation, Verwendung und Wartung muss jederzeit gewährleistet sein. Lesen Sie daher diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und stellen Sie vorab sicher, dass Sie den Inhalt verstanden haben.

1 Produktbeschreibung

1.1 Auf einen Blick

Lithium Eisenphosphat Batterien (LifePO4) sind als Ersatz für herkömmliche AGM, Bleisäure oder Gel Batterien konzipiert. Sie zeichnen sich durch ein geringeres Gewicht, deutlich längere Lebenszeit und zusätzlich enorme Energiereserven aus.

Mit dem integrierten BMS (Batterie Management System) eignen sich First M LifePO4 Batterien für 12V DC-Anwendungen. Die Erhöhung der Kapazität durch weitere First M LifePO4 Akkus ist möglich. Lithium Eisenphosphat zeichnen sich durch höchste Sicherheitsstandards aus.

Die Nennspannung einer LifePO4 Zelle beträgt 3,2V. Eine 12,8V LifePO4 Batterie besteht aus vier in Reihe geschalteten Zellen.



Einsatzbereich

Unsere Lithium Batterien sind für eine stationäre oder mobile Anwendung konzipiert. Die Einsatzbereiche sind vielfältig. Insbesondere Wohnmobile, Caravans, E-Boote, Electro-Scooter und Golf Carts werden immer häufiger damit ausgestattet.



Einfacher Austausch

Die Abmessungen der Gehäuse sind weitestgehend identisch mit den gängigsten AGM, Bleisäure und Gelbatterien. Ein Austausch der Batteriehalterung oder eine Veränderung der Ladestruktur ist meist nicht notwendig.



Überwachung mit Bluetooth

Über die komfortable, integrierte Bluetooth-Schnittstelle lässt sich der Batteriezustand jederzeit über ihr Smartphone oder Tablet überwachen. Sie haben alle relevanten Daten zu ihrer Batterie und den Zellen jederzeit verfügbar. Es besteht keine Notwendigkeit für zusätzliche Monitore.



Batterie Management System (BMS)

Das in jeder Batterie eingebaute Batterie- Management-System (BMS) sorgt dafür, dass die Batterie (z. B. bei Unterspannung oder Überlastung) abschaltet und automatisch wieder einschaltet, sobald das Problem behoben ist.

1.2 Merkmale/Vorteile der LifePO4 Batterien

Hochleistungsbatterie für mobilen und stationären Einsatz

Integriertes Batterie Management System BMS

Das BMS schützt vor Kurzschluss, Überladung- und Tiefenentladung.
Mit adaptiven Zellausgleich.
Mit integrierter Bluetooth Überwachung.

Sicherste Lithium Technik (LifePO4)

Wartungsfrei. Keine Explosions- oder Brandgefahr. Kein Ausgasen

Hohe Zyklen Lebensdauer/ langlebig

Über 3000Zyklen, auch bei regelmäßiger Tiefenentladung

Hoher Entladungsstrom

Hohe Entladungsleistung ohne Spannungsabfall für starke Verbraucher wie Kaffeemaschinen, Fön und Klimaanlage

Geringes Gewicht

Deutliche Gewichtsersparnis, bis zur Hälfte gegenüber Bleibatterien

Austauschbarkeit

AGM/ GEL. Bitte überprüfen Sie die Lade/Entlade-Infrastruktur Ihres Fahrzeugs

Geringe Selbstentladung

Nur ca. 3% / Monat (10% / Jahr) bei Lagerung/Nichtnutzung

Hohe Kapazitätsausnutzung gegenüber herkömmlichen Bleibatterien

1.3 Anwendung bei Freizeit und Sport

Wohnzagen, Wohnmobile, Caravan, Photovoltaik



Mobile Stromversorgungen für Camping und Freizeit Notstromversorgung/USV



1.4 Das Batterie Management System

Das in den Batterien eingebaute BMS sorgt für eine rechtzeitige Abschaltung bei kritischen Spannungs- und Überlastungszuständen sowie eine automatische Einschaltung nach Behebung des Problems.

Die wichtigen Funktionen des integrierten Batterie Management System:

Passiver Zellenausgleich

Durch Aktivierung parallel geschalteter Widerstände regulieren sich geringe Zellspannungs- und Kapazitätsunterschiede in der Batterie.

Schutz der Zellen

- Schutz der Zellen vor Überspannung durch Abschaltung des Ladevorgangs.
- Schutz der Zellen vor Unterspannung durch rechtzeitiges Abschalten der Last
- Abschaltung der Batterie im Falle von zu hoher Temperatur
- Unterbrechung des Ladevorgang/ Entladung im Falle von zu niedriger Temperatur (Bei Modellen ohne eingebaute Heizung/ Spez. Werte im Datenblatt)

1.5 Technische Daten LifePO4 Batterien 12,8V

Modell	BM12105	BM12105H integr. Heizung	BM12105LP Untersitz	BM12210H integr. Heizung
EAN/GTIN				
Nennkapazität	105A 1344Wh	105A 1344Wh	105A 1344Wh	1210Ah 2688Wh
Ladespannung	14,6 +/- 0,5V	14,6 +/- 0,5V	14,6 +/- 0,5V	14,6 +/- 0,5V
Nennspannung	12,8V	12,8V	12,8V	12,8V
Zykluslebensdauer 80% DOD/100% DOD	>3500/>2000	>3500/>2000	>3500/>2000	>3500/>2000
Ladecharakteristik	CC-CV	CC-CV	CC-CV	CC-CV
Ladeschlussspannung	14,6 +/- 0,5V	14,6 +/- 0,5V	14,6 +/- 0,5V	14,6 +/- 0,5V
Empfohlener max. Ladestrom	50A	50A	50A	50A
Max. Ladestrom	100A	100A	100A	100A
Dauer Entladestrom	100A	100A	100A	200A
Max. Entladestrom <5s	200A	200A	200A	400A
BMS Batterie Management System	Integriert			

Überwachung	Bluetooth 5.0 mit Smartphone App			
Anwendung/Verschaltung	12V Installation, Parallelschaltung möglich (Serienschaltung nur bei selbem Modell möglich)			
Schutzart	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Temperaturbereich (Entladung)	-20 Grad - 60 Grad	-20 Grad - 60 Grad	-20 Grad - 60 Grad	-20 Grad - 60 Grad
Temperaturbereich (Ladung)	0 Grad - 55 Grad	-40 Grad - 55 Grad	0 Grad - 55 Grad	-40 Grad - 55 Grad
Empf. Temperaturbereich (Lagerung)	0 Grad -/+45 Grad	0 Grad -/+45 Grad	0 Grad -/+45 Grad	0 Grad -/+45 Grad
Anschluss	M8	M8	M8	M8
Garantie	5 Jahre Herstellergarantie			
Gewicht	14 kg	14 kg	14 kg	25 kg
Abmessungen (L x B x H) in mm	330 x 172 x 214	330 x 172 x 214	353 x 175 x 190	520 x 240 x 220

Auf unserer Webseite www.firstm-hagen.de finden Sie unter Downloads alle Datenblätter zu den einzelnen Batterien.

1.6 Das Batterie Management System

1. Installation

QR-Code scannen, die App für das passende Betriebssystem (Android/IOS) auswählen und installieren.



2. Batterie mit App verbinden

Bluetooth einschalten, den gelben Button (Batterie hinzufügen) anklicken

3. Status der Batterie

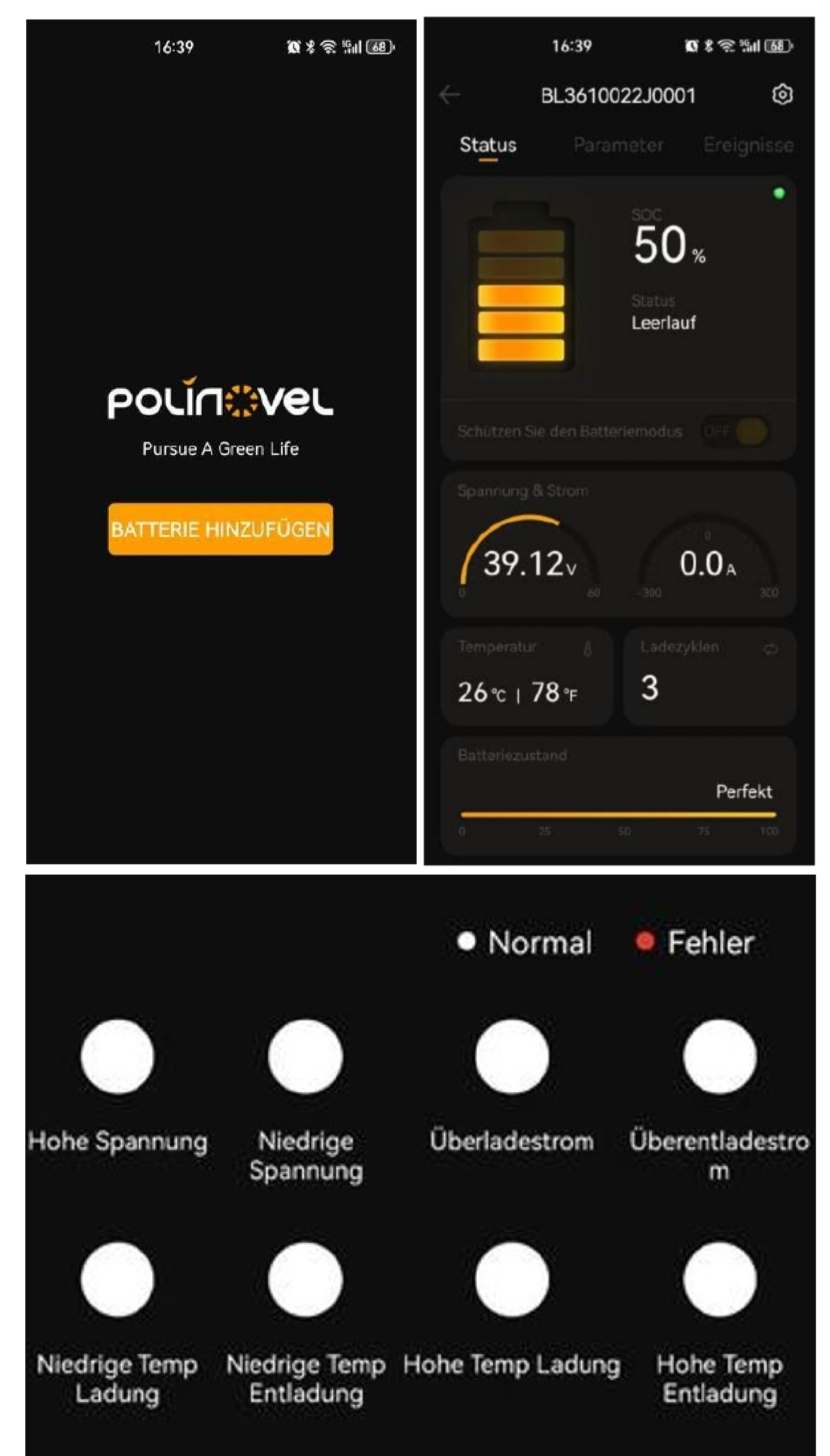
Die aktuellen Batterieparameter sowie die Umgebungstemperatur werden angezeigt und können jederzeit durch den Anwender abgerufen werden.

4. Ereignisse

Es werden Ereignisse beim Be-/Entladevorgang angezeigt. Die Batterie schaltet sich gegebenenfalls automatisch ab bzw. ein.

5. Service

Maske für Techniker und Administrator (passwortgeschützt).



2 Sicherheitshinweise

2.1 Sachgemäßer Gebrauch



Achtung: Bitte beachten Sie die Hinweise zur Nutzung der Batterie.

Die Batterie darf nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Zwecke eingesetzt werden. Der Einsatz zu anderen Zwecken wird als unsachgemäßer Gebrauch angesehen und hat die Ungültigkeit der Produktgarantie zur Folge. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine fehlerhafte, unsachgemäße oder unangemessene Verwendung des Produkts entstehen. Der Einsatz in Luftfahrt oder in medizinischen Geräten, die zur Lebenserhaltung dienen, widerspricht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch. LifePO₄-Batterien sind zum Einsatz als Energiespeicher konzipiert. Mögliche Anwendungsgebiete der Batterie sind der Einsatz als Service- und Bordbatterie in Freizeitfahrzeugen oder Schifffahrt.

2.2 Erklärung zu Kennzeichnungen

	Achtung: Hinweise beachten.
	Hinweise auf der Batterie und in der Bedienungsanleitung unbedingt beachten.
	Temperatur beachten.
	Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten! Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und Kurzschlüsse vermeiden.
	Nicht wasserdicht. IP-Schutzklasse beachten.
	Dieses Produkt oder Teile davon sind recyclefähig.
	Konformität zu CE-Richtlinien.
	Entsorgen Sie die Lithium LifePO ₄ -Batterie gemäß den lokalen, staatlichen und bundesstaatlichen Gesetzen und Vorschriften. Batterien können an den Hersteller zurückgegeben werden. Nicht mit anderen Industrieabfällen vermischen.

2.3 Transport und Entsorgung

Hinweis zu Explosions- und Brandgefahr:

Die Anschlüsse der Lithium Batterie stehen stets unter Spannung. Legen Sie daher niemals Gegenstände oder Werkzeuge auf der Lithium Batterie ab. Vermeiden Sie Kurzschlüsse. Verwenden Sie isolierte Werkzeuge. Tragen Sie keine metallischen Gegenstände sowie Uhren, Armbänder, etc. am Körper. Verwenden Sie bei einem Feuer Feuerlöscher der Klasse D, Schaum oder CO₂-Feuerlöscher.

Transport

Die Lithium Batterie ist in ihrer Originalverpackung bzw. in einer entsprechenden Verpackung zu transportieren. Heben Sie die Batterie niemals an den Anschlüssen, sondern immer nur an den Griffen an.

Die Batterien sind gemäß dem UN-Handbuch über Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Fassung 5) geprüft. Hinsichtlich des Transports gehören die Batterien zur Kategorie UN3480, Klasse 9, Verpackungsgruppe II. Die entsprechenden Regelungen müssen eingehalten werden. Das bedeutet, dass sie für den Transport über Land oder auf dem Wasser (ADR, RID & IMDG) gemäß der Verpackungsanleitung P903 und für den Lufttransport (IATA) gemäß der Verpackungsanleitung P965 verpackt sein müssen. Die Originalverpackung erfüllt diese Vorgaben.



Entsorgung

Batterien, die mit dem Recycling-Symbol gekennzeichnet sind, müssen bei anerkannten Recycling-Stellen abgegeben werden. Nach Absprache können sie auch an den Hersteller zurückgegeben werden. Batterien dürfen nicht in den Haus- oder Industrie- Müll.

2.4 Wichtige Hinweise zur Sicherheit

Öffnen Sie die LifePO₄ Batterie nicht. Unautorisiertes Öffnen der Batterie führt zum Verlust der Herstellergarantie.

Verwenden Sie den Akku nur für vorgesehene Anwendungen.

Schließen Sie die LifePO₄ Batterie nicht kurz. Die Kabelanschlüsse zu den Verbrauchern müssen durch eine Sicherung geschützt werden.

Installation und Wartung dürfen nur von qualifizierten Fachpersonal durchgeführt werden.

Nicht dauerhaft direktem Sonnenlicht aussetzen. Vor Hitze einwirkung schützen. Temperaturen über +60 °C können die Batterie beschädigen.

Verwenden Sie nur kompatible Ladegeräte. Der Akku ist bei einer längeren Lagerung von allen Geräten zu trennen.

Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Montage.

Vermeiden Sie Beschädigungen jeglicher Art, etwa durch Stürze, Anbohren o.ä. (Kurzschlussgefahr).

Halten Sie die Batterie immer trocken und sauber.

Beachten Sie die Plus (+) /Minus (-) - Markierungen auf der LifePO4 Batterie und dem Gerät und achten Sie auf die richtige Polung.

Die Zykluskapazität kann aufgrund der Änderung der Arbeitstemperatur und der Lade- und Entladerate von der Nennkapazität abweichen.

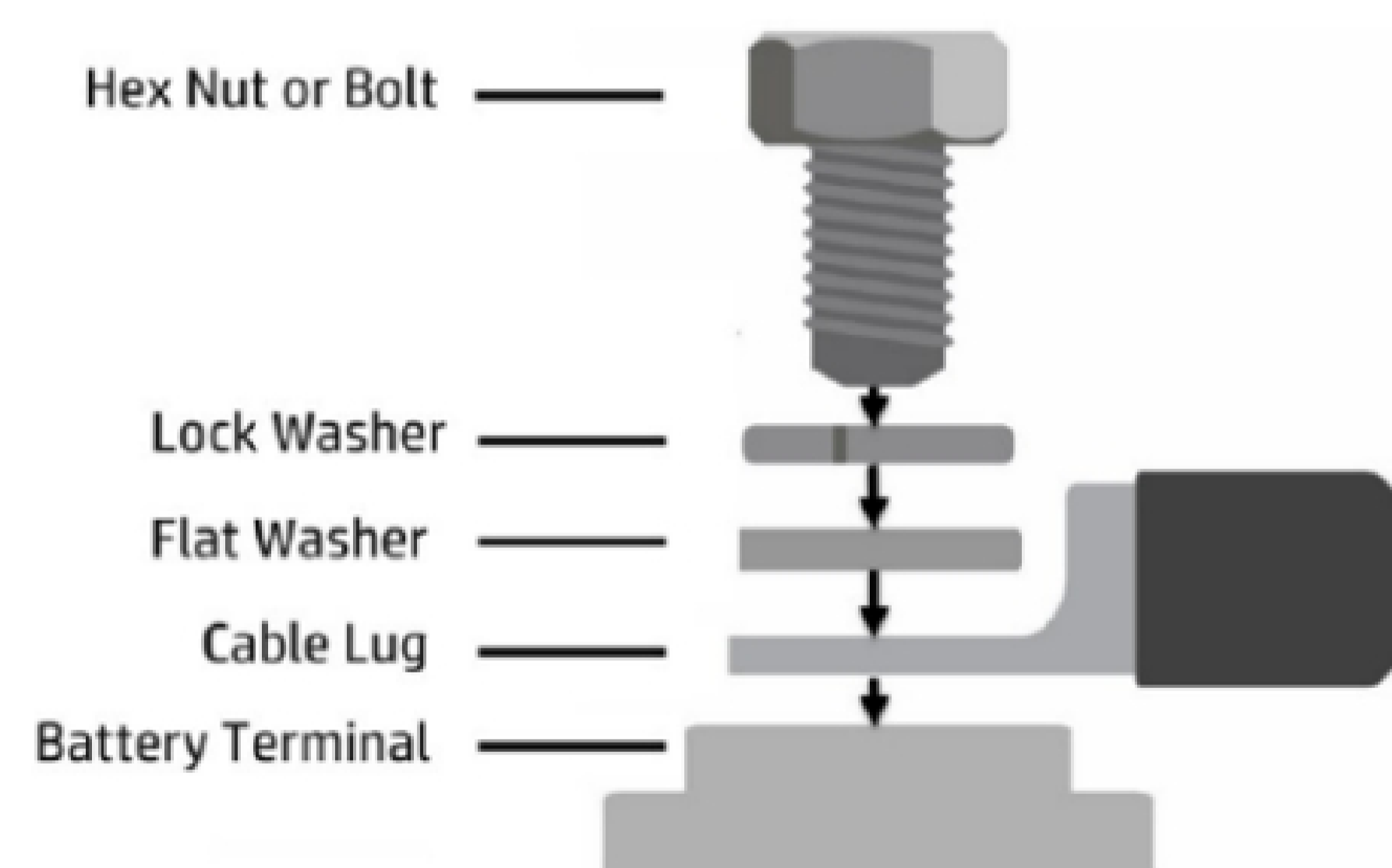
Für Parallelschaltung geeignet. Serienschaltung ist nur mit demselben Typ zulässig. Vor dem Zusammenschalten auf gleichen Ladezustand bringen. Batterien unterschiedlicher Hersteller oder unterschiedlichen Typs dürfen nicht verschaltet werden.

3 Installation LifePO4 Batterie

3.1 Lieferumfang

Die folgenden Komponenten sind im Lieferumfang enthalten:

- First M LifePO4-Batterie
- Set Schrauben + Unterlegscheiben
- Bedienungsanleitung



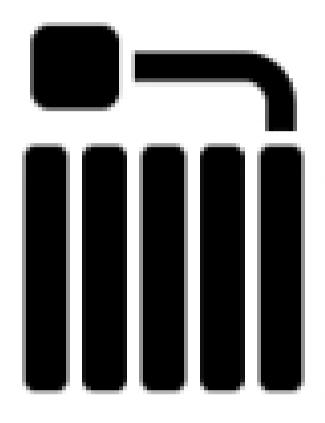
Als Zubehör in unserem Online-Shop erhältlich:

- Set Batteriepoladapter M8



3.2 Überprüfung vor Einbau

Überprüfen Sie nach Erhalt des LifePO4 Akku, ob das Gerät in irgendeiner Weise, bspw. durch Transport äußerlich beschädigt wurde. Sollte dies der Fall sein nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und wenden Sie sich an den Verkäufer.



Beachten Sie die konkrete Auslegung des Kabelquerschnitts und Nenngröße der Sicherungen.

3.3 Einbaulage und Bedingungen



Lithium LifePO4 Batterien sind schwer. Achten Sie auf eine angemessene und sichere Befestigung und verwenden Sie stets die passende Transportausrüstung. Bei einem Unfall könnten ungesicherte Batterien zu einem Geschoss werden! Gehen Sie stets vorsichtig mit

Hinweis: Die Batterien können sowohl in senkrechter oder liegender Form installiert werden

Vorhanden und passende Batteriehalterungen können verwendet werden. Vorhandene Polklemmen können ebenfalls benutzt werden. Stellen Sie sicher, dass die LifePO4 Batterie so verbaut und befestigt wird, dass sie sich während der Nutzung nicht hin und her bewegen kann (z.B. durch Spanngurt).

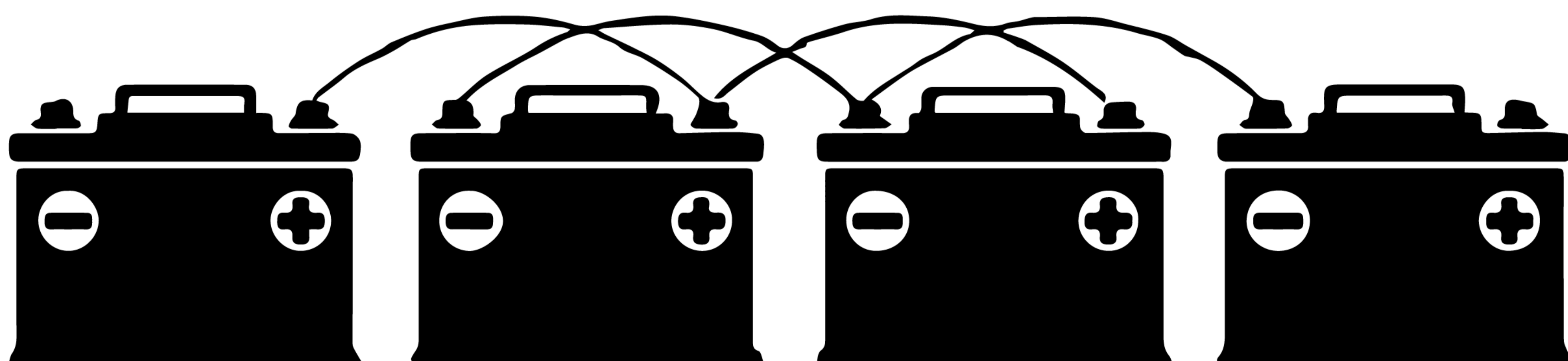
3.4 Anschließen



Schließen Sie die Batterie nicht unter Last an.

Wird ein Batteriepaket in Reihe oder parallelgeschaltet, muss sichergestellt werden, dass die Ladungsdifferenzen < 50mV sind.

Parallelschaltung



Um mehrere Batterien parallel zu schalten, verbinden Sie zunächst die Pluspole der Batterien miteinander. Verbinden Sie dann die Minuspole der Batterien miteinander. Zum Schluss schließen Sie den Pluspol an der ersten Batterie und den Minuspol der letzten Batterie an die Stromversorgung.



Achten Sie auf einen identischen Kabelquerschnitt und gleiche Kabellängen bei der Verbindung der Batterien untereinander.

Serienschaltung



Um mehrere Batterien in Reihe zu schalten, verbinden Sie zuerst die Pluspole der Batterie mit dem Minuspol-Klemmen der nächsten, bis alle Batterien angeschlossen sind. Schließen Sie dann den Minuspol der ersten Batterie und den Pluspol der letzten Batterie an das System.



Achtung: Die Serienschaltung ist nur mit identischen Batterietypen zulässig. Bei Nichtbeachtung erlischt die Garantie.

4 Verwenden der Batterie

4.1 Inbetriebnahme

Die Zykluskapazität kann aufgrund der Änderung der Arbeitstemperatur und der Lade- und Entladerate von der Nennkapazität abweichen. Die Arbeitstemperatur sollte unter + 60 ° C liegen. Die Batterie muss durch eine Sicherung geschützt werden.

4.2 Laden und Entladen der Batterie

Der LifePO4 Akku ist schnellladefähig. Die Zeit am Netzanschluss wird enorm vermindert. Lange Wartezeiten entfallen. Da es bei diesem Akku keinen Memoryeffekt gibt, muss dieser nicht immer vollständig geladen werden. Eine Anpassung der bisher verwendeten Geräte, z. B. eines Solarladereglers o.ä., ist zum Laden des Akkus nicht notwendig. Die Ladespannung liegt bei 14,6V+/- 0,5V. Zudem ist ein besonderes Ladegerät erforderlich, da alle IU-geregelten Ladegeräte verwendet werden können.

Laden

- Prüfen Sie vor der ersten Ladung die Batterie auf mögliche Beschädigungen
- Überschreiten Sie NICHT den im Datenblatt angegebenen maximalen Ladestrom der Batterie.
- Bitte laden Sie die Batterie mit einem Ladegerät oder Laderegler auf, der für die LifePO4 Batterien geeignet ist.
- Das Ladegerät erst nach dem Anschließen an die Batterie einschalten. Nach dem Laden zuerst das Ladegerät ausschalten und dann die Batterie vom Ladegerät trennen.
- LifePO4 Batterien können bei Temperaturen zwischen 0°C und 55°C sicher geladen werden.
- Die Batterie befinden sich möglicherweise in einem teilweisen Ladezustand (SOC). Bitte laden Sie die Batterie vor Erstgebrauch vollständig auf.

Entladen

- Entladen Sie die Batterie NICHT unter der Betriebsspannung.
- Überschreiten Sie NICHT den im Datenblatt angegebenen maximalen Dauerentladestrom des Geräts.
- LifePO4 Batterien können bei Temperaturen zwischen -20°C und 60°C sicher betrieben werden.
- Entladen Sie die Batterie und vermeiden Sie, dass das BMS die Batterie abschaltet. Es wird empfohlen, Sie bis auf 20% zu entladen.
- Das Entladen der Batterie mit einem hohen Strom führt zu einer Erwärmung der Batterie und kann zur Abschaltung durch das BMS führen. Die Entladeströme für unterschiedliche Batteriekapazitäten finden Sie in den jeweiligen Datenblättern.

4.3 Wartung und Lagerung

Wartung

Zur Pflege des Akkus Anschlusspole und Oberfläche sauber halten, Klemmen fest anziehen und leicht einfetten. Mindestens einmal im Jahr zyklisch benutzen, um die Kapazität der Batterie zu erhalten und den Ladestatus zu kalibrieren.

Lagerung

Klemmen Sie alle Geräte ab. Der Akku sollte an einem kühlen gut belüfteten Ort gelagert werden. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung. Es wird empfohlen den Akku auf ca. 80% seiner Kapazität zu laden und den Ladezustand einmal im Jahr zu überprüfen

4.4 Alarme BMS

Das Batterie Management System erfasst permanent den Zustand der Batterie und aktiviert Warnungen/Abschaltungen bei definierten Toleranzüberschreitungen der Betriebsparameter.

Zu den spezifischen Schutzfunktionen gehören:

- Überladeschutz
- Überentladeschutz
- Überstromschutz
- Kurzschlusschutz
- Temperaturschutz

Die jeweiligen technischen Parameter sind in den Datenblättern der Batterien aufgeführt.

5 Fehler und Lösungen/FAQ

Welches Ladegerät ist für die Batterie geeignet?

Wir empfehlen Ladegeräte mit einer CCCV-Kennlinie für eine optimale Ladung von LifePO4 Batterien. Die empfohlene Ladespannung (siehe Tabelle) sollte unbedingt eingehalten werden. Eine niedrigere Ladespannung kann dazu führen, dass die Batterie nicht vollständig geladen wird oder die Ladedauer sich deutlich verlängert. Eine zu hohe Ladespannung löst den internen Schutz der Batterie aus und die Ladung wird gestoppt. Bei wiederholter oder sehr hoher Überspannung kann es zu einem Defekt kommen.

Kann ich die Batterie mit einer Starterbatterie kombinieren?

Grundsätzlich sollten nur Batterien desselben Typs und Modells parallelgeschaltet werden. Sie sollten eine LifePO4 Batterie niemals direkt mit einer Bleibatterie verschalten, da es aufgrund der sehr unterschiedlichen Lade- und Entladeeigenschaften unweigerlich zu Problemen kommt. Für die kombinierte Nutzung mit Blei-Starterbatterie empfehlen wir ein geeignetes B2B-Ladegerät (auch Lade Booster genannt). Dieser ermöglicht eine optimale Ladung der LifePO4 Batterie durch die Lichtmaschine ohne eine direkte Verschaltung von Blei- und Lithiumbatterie.

Der Ladevorgang stoppt, jedoch zeigt die App keine 100% Ladezustand an.

Die Batterie stoppt den Ladevorgang, sobald eine der Zellen den maximalen Ladezustand erreicht hat. Bei der Ladung mit sehr hohem Ladestrom kann es sein, dass noch nicht alle Zellen diesen Zustand erreicht haben. Diese unterschiedlichen Ladezustände gleicht die Batterie automatisch aus und lässt eine Ladung erneut zu, sobald die Zellen angeglichen wurden. Insbesondere bei neuen Batterien oder nach längerer Lagerung empfehlen wir die Ladung mit geringerem Ladestrom zur Nutzung der gesamten Kapazität.

Eine Verbindung mit Bluetooth funktioniert nicht.

Für die Verbindung mit der Batterie wird die First M-App benötigt (siehe Kap. 1.6). Eine direkte Verbindung über das Bluetooth Menü Ihres Smartphones ist nicht möglich.

Die Batterie taucht nicht in der Liste der verfügbaren Geräte auf.

Eine Batterie kann jeweils nur mit einem Smartphone verbunden sein. Wenn die Batterie nicht in der Liste mit verfügbaren Geräten in der App auftaucht, vergewissern Sie sich, dass nicht bereits ein anderes Gerät mit der Batterie verbunden ist. Überprüfen Sie zudem, dass Bluetooth an ihrem Endgerät eingeschaltet ist.

Unterschiedliche Ladezustände bei Parallelschaltung von mehreren Batterien.

Da jeder Akku in einem Verbund den Ladezustand für sich selbst berechnet, sind Abweichungen normal. Insbesondere bei neu miteinander verbundenen Batterien kann es einige Zyklen dauern, bis alle Batterien einer Parallelschaltung sich angeglichen haben. Sollten die Abweichungen auch nach mehreren Arbeitszyklen immer noch gravierend sein, prüfen Sie bitte die nochmals korrekte Verkabelung, da dies ein Hinweis darauf sein könnte, dass die Batterien ungleichmäßig belastet werden.

Achten Sie auf einen identischen Kabelquerschnitt und gleiche Kabellängen bei der Verbindung der Batterien untereinander. Verbraucher sollten am Pluspol der ersten Batterie und Minuspol der letzten Batterie verbunden werden, um die Last gleichmäßig auf alle Batterien zu verteilen.

Meine neue Batterie zeigt bereits Lade-/Entladezyklen in der App an.

Im Rahmen der Qualitätssicherung werden die Akkus sowie die verbauten Komponenten vor dem Verkauf regelmäßigen Kontrollen unterzogen. Einige Lade- und Entladezyklen sind dabei völlig normal und kein Grund zur Beunruhigung.

6 Technischer Support

Haben Sie Fragen zu ihrem Kauf oder zur Technik und dem Betrieb Ihrer Batterie?

Bitte kontaktieren Sie uns:

SERVICE-KONTAKT:

MO.-FR. 10:00-16:00

E-MAIL: info@firstm-hagen.de

TEL.: +49 (0) 2334 - 9204080

FAX: +49 (0) 2334 - 9204081

7 Begriffe und Definitionen

LifePO4	Lithium Eisenphosphat
Zyklus	Die Nutzungsdauer, in der einmal die Nennkapazität der Batterie entnommen und wieder aufgeladen wurde
Dauer des Lebenszyklus	Die maximale Lebensdauer des Produktes, die durch Einhaltung der in dieser Bedienungsanleitung dargelegten Richtlinien erreicht wird.
BMS	Battery Management System
BCI	Battery Communication Interface (Batterie-Kommunikationsschnittstelle)
SOC	State of Charge (Ladestatus)
CCCV	Constant Current – Constant Voltage (konstanter Strom/ konstante Spannung)
DoD	Depth of Discharge (Entladungstiefe)

8 Garantieberingungen und Haftung

8.1 Garantiedauer und Geltungsbereich

Die First M UG übernimmt gegenüber Verbrauchern zusätzlich zur gesetzlichen Gewährleistung eine freiwillige Herstellergarantie von 5 Jahren.

Die Frist für die Berechnung der Garantiedauer beginnt ab Kaufdatum des Erstkunden (Rechnungsdatum), maximal jedoch 1 Jahr nach Herstellung. Die Garantiefrist verlängert sich nicht aufgrund der Gewährung von Leistungen im Rahmen dieser Garantie, insbesondere nicht bei Austausch oder Instandsetzung. Die Garantiefrist beginnt in diesen Fällen nicht neu zu laufen.

Diese Garantie ist gültig für alle First M Lithium Batterien mit einem Kaufdatum ab dem 01.01.2024. Ausgeschlossen sind Zubehör-, Verbrauchsmaterialien und andere Beilegungen zum Produkt.

Der räumliche Geltungsbereich des Garantieschutzes ist europaweit.

8.2 Voraussetzung und Geltendmachung

Die Voraussetzung für einen Garantiefall ist ein Mangel oder eine Fehlfunktion, welche die bestimmungs-gemäÙe Verwendung der Batterie nicht mehr ermöglicht oder unverhältnismäÙig stark einschränkt.

Forderungen im Rahmen dieser Garantie müssen durch die schriftliche Benachrichtigung des Herstellers umgehend, spätestens jedoch 14 Tage nach Auftreten des Fehlers oder der Auffälligkeit, geltend gemacht werden. Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an uns als Garantiegeber:

First M UG (haftungsbeschränkt)

Wesselbachstr. 85

58119 Hagen

E-Mail: info@firstm-hagen.de

Web: www.firstm-hagen.de

Für die Bearbeitung eines Garantieanspruchs muss dieser eine Kopie des Kaufbeleg und eine Beschreibung der mutmaßlichen Defekte enthalten. Ohne Rechnungskopie kann der Garantiegeber die Garantieleistung ablehnen. Zur Prüfung des Garantieanspruchs ist dem Garantiegeber die Prüfung der Ware durch Einschicken der Ware zu ermöglichen.

Es ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der Ware auf dem Transportweg durch eine sichere Verpackung vermieden werden.

8.3 Garantieleistung

Die Garantieleistungen sind jeweils maximal bis zu dem Wert des ursprünglich gezahlten Kaufpreises begrenzt. Die Haftung der First M UG gemäß dieser Garantie ist auf den Austausch, die Reparatur oder die Kostenerstattung des Produkts beschränkt. Die Wahl, ob ein Austausch, eine Instandsetzung oder Kostenerstattung erfolgt, obliegt ausschließlich dem Garantiegeber. Ist das fehlerhafte Produkt nicht mehr im Lieferprogramm, so behält sich der Garantiegeber das Recht vor, dieses gegen ein technisch gleichwertiges aus dem aktuellen Sortiment auszutauschen. Alle im Rahmen einer Garantieleistung ersetzten defekten Batterien oder Komponenten gehen mit dem Erbringen der Garantieleistung in das Eigentum der First M UG über.

Weitere Ansprüche, insbesondere auf Ersatz der durch den Mangel des Gerätes begründeten unmittelbaren oder mittelbaren Schäden, der durch den Aus- und Einbau entstandenen Kosten oder entgangenen Gewinns, sind ausgeschlossen, sofern eine Haftung nicht zwingend gesetzlich vorgeschrieben ist.

8.4 Ausschluss

Nicht abgedeckt durch das Garantieverprechen sind Schäden, Defekte und Fehlfunktionen verursacht durch:

- a) höhere Gewalt (bspw. Blitzschlag, Überspannung, Unwetter, Überschwemmung, Feuer)
- b) normalen Verschleiß oder Abnutzung
- c) mechanische Einwirkung oder Gewalteinflüsse wie Transportschaden, Sturz, Deformierung,
- d) unsachgemäßen, missbräuchlichen oder fahrlässigen Behandlung oder Verwendung,
- e) fehlerhafte Installation oder Inbetriebnahme
- f) Fehlfunktion anderer angeschlossener Geräte,
- g) Nichtbeachtung von Sicherheitsvorkehrungen,
- h) eigenständige Modifikationen, Programmierung oder Reparaturen,
- i) den nicht bestimmungsmäßigen Gebrauch gem. Betriebsanleitung oder in sonstiger Weise unpassende Behandlung der Ware

8.5 Erfüllungsort- und Gerichtsstand

Auf diese Garantie findet deutsches Recht Anwendung. Erfüllungsort für die Pflichten aus dieser Garantie ist Hagen, Deutschland. Soweit zulässig ist der Gerichtsstand Hagen, Deutschland

Stand: Januar 2024